o o Die Hebung der Leistungsfähigkeit des Milchviehes durch Gründung von Kontrollvereinen nach dänischem Muster.

# INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG

DER PHILOSOPHISCHEN DOKTORWÜRDE

BEI DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

DER

## UNIVERSITÄT GIESSEN

EINGEREICHT VON


## ANTON SCHEFFER

IN

SUNDERN i. WESTF.



GIESSEN 1902.

DRUCK VON F. W. BECKER, KÖNIGLICHER HOFBUCHDRUCKER

ARNSBERG i. WESTF.

o o Die Hebung der Leistungsfähigkeit des Milchviehes durch Gründung von Kontrollvereinen nach dänischem Muster.

# INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG

DER PHILOSOPHISCHEN DOKTORWÜRDE

BEI DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

DER

## UNIVERSITÄT GIESSEN

EINGEREICHT VON


## ANTON SCHEFFER

IN

SUNDERN i. WESTF.


ACAD. LIBR. BONN


GIESSEN 1902.

DRUCK VON F. W. BECKER, KÖNIGLICHER HOFBUCHDRUCKER

ARNSBERG i. WESTF.

o o Referent: **Prof. Dr. Albert.** o o

Seinen Eltern und seinem Onkel

Fabrikbesitzer

J. Scheffer-Hoppenhöfer

**Sundern**

in Dankbarkeit gewidmet.

# Vorbemerkung.

Zu der vorliegenden Arbeit wurde folgende Litteratur benutzt:

„Die Industrialisierung der Landwirtschaft, nebst einer Antwort auf die Frage: Brotzoll oder Handelsverträge?“ von Dr. Njemetzki. Verlag von Ernst Hofmann, Berlin.

„Artikel: Leistungsprüfungen des Milchviehes.“ Bearbeitet von Direktor Wilh. Lohaus, Dinklage. Erschienen in „Fühlings landwirtschaftliche Zeitung, Jahrgang 1901.“

„Artikel: Die dänischen Kontrollvereine.“ Bearbeitet von Prof. Dr. Emil-Pott, München. Erschienen in „Illustrierte landwirtschaftliche Zeitung, Jahrg. 1901.“

Soweit die gebrauchte Litteratur hier nicht verzeichnet wurde, ist dieselbe in der Arbeit selbst angeführt.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538118_0083

„Ängstliches Zagen, weibliches Klagen
Wendet kein Unglück, macht dich nicht frei:
Allen Gewalten zum Trotz sich erhalten,
Nimmer sich beugen, kräftig sich zeigen,
Rufet die Arme der Götter herbei."

Die deutsche Landwirtschaft steht gegenwärtig im Zenith eines Kampfes um ihre wirtschaftliche Existenz, in einem Kampfe, in dem es sich darum handelt, ob die landwirtschaftlichen Unternehmer durch Einschränkung der übermächtigen Konkurrenz des billiger produzierenden Auslandes als selbständige Berufsklasse fortbestehen oder nachweislich in absehbarer Zeit ihrem vollständigen Ruin entgegengeführt werden sollen, wie in England. Durch einen wirksamen Zollschutz soll unserer heimischen Landwirtschaft eine gesicherte Grundlage geschaffen werden, für eine gedeihliche Weiterentwicklung. In diesem neu gefestigten Wirtschaftsboden wird für die deutsche Landwirtschaft eine kräftige Blüte nur dann garantiert sein, wenn gleichzeitig mit dem erhöhten Zoll die Technik und Ökonomik des landwirtschaftlichen Betriebes vervollkommnet und die Intensität desselben dermassen gesteigert wird, dass der Einzelwirtschaft die grösstmöglichste Höchstleistung abgerungen wird. Dieses Ziel ist aber nur dann zu erreichen, wenn der einzelne Landwirt mit der Zeit fortschreitet und sich die durch Wissenschaft und Praxis erprobten Lehren zu eigen macht und nach denselben handelt. Wenn der einzelne Unternehmer in dieser Weise ernsthaft arbeitet, dann wird das hohe Ziel, welches der um die deutsche Landwirtschaft hochverdiente und leider zu früh auf der Hochebene seines Schaffens verstorbene Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Märcker in unermüdlicher Arbeit anstrebte, bald erreicht sein, jenes Ziel, das darin bestand, die Macht der deutschen Landwirtschaft zu entwickeln und zu entfalten, Deutschland unabhängig zu machen in seiner Ernährung vom Auslande, die Verdoppelung der pflanzlichen und tierischen Produktion nicht als Ziel in weiter Ferne zu zeigen, sondern vor unseren Augen in die Wirklichkeit umzusetzen.

Zur Erreichung dieses Zieles ist es geboten, alle Mittel, welche geeignet scheinen, die Produktionskraft zu fördern und den Ertrag des Betriebes zu steigern, uns zu nutze zu machen. Wie es nun ja üblich ist, dass junge Landwirte in andere Betriebe gesandt werden um zu lernen, indem man von dem richtigen Gedanken ausgeht, dass in der eigenen Wirtschaft nicht immer das beste und vollkommenste geleistet wird, so müssen auch die Staaten auf einander Obacht geben, um von einander auf allen Gebieten Erfahrungen zu sammeln und dieselben zu verwerten.

Als landwirtschaftliches Produktionsland steht gegenwärtig unser kleiner Nachbarstaat Dänemark im Vordergrunde des Interesses, wie dies die für die Grösse des Landes ausserordentlich hohen Ausfuhrzahlen landwirtschaftlicher Produkte am augenscheinlichsten darthun. Dänemark exportierte beispielsweise im Jahre 1900 an Butter für 133 280 000 Mk. (hiervon gingen allein für 110 000 000 Mk. auf den englischen Markt über), an Speck und Schinken für 54 432 000 Mk., an Eiern für 20 160 000 Mk. Von den Gegnern der Schutzzollpolitik für landwirtschaftliche Produkte sind diese Zahlen als Argumente der Freihandelslehre proklamiert worden, während von landwirtschaftlicher Seite die Blüte der dänischen Landwirtschaft bestritten wurde. Beide Behauptungen leiden an Einseitigkeit und verkennen die wirkliche Sachlage. Dänemark ist überwiegend Agrarstaat und zwar Viehzucht treibender Agrarstaat, dessen Landwirte zwar nicht durch hohe Schutzzölle, aber desto kräftiger finanziell von der Regierung unterstützt worden sind. Für die Produkte der Viehzucht haben die dänischen Landwirte sich berechtigten Ruf auf dem englischen Markte erworben und sich denselben gesichert. Wenn auch im letzten Jahrzehnt landwirtschaftliche Unternehmer zugrunde gegangen sind, so beweisen doch die angeführten hohen Exportzahlen zur Genüge, dass der dänischen Landwirtschaft eine ausserordentlich hohe Leistungsfähigkeit und Blüte zugesprochen werden muss. Die Ursachen für dieselbe liegen einerseits, wie erwähnt, in der kräftigen staatlichen Unterstützung der Landwirtschaft mit Geldmitteln, andererseits in der grossen Verbreitung des Genossenschaftswesens unter den dänischen Landwirten.

Um ein kleines Bild von dem Stande des Genossenschaftswesens in Dänemark zu geben, seien hier nur kurz einige Zahlen angeführt. Im Jahre 1897 bestanden in Dänemark 8 genossen-

schaftliche Kreditvereinigungen der Landwirte und 2187 grössere und kleinere landwirtschaftliche Genossenschaften, die die verschiedensten Bestrebungen und Zwecke verfolgten. Im Jahre 1896 wurden in Dänemark an landwirtschaftlichen Spezialvereinen*) gezählt:

143 Pferdezuchtvereine, welche in sechs Verbänden 10621 Mitglieder umfassten;
471 Viehzuchtvereine in 14 Verbänden;
26 Kontrollvereine:
958 Genossenschaftsmolkereien;
24 Genossenschaftsschlächtereien mit 56243 Mitgliedern;
1 genossenschaftliche Rübenzuckerfabrik;
362 landwirtschaftliche Konsumvereine:
1 Butterexportgesellschaft, welcher 120 Genossenschaftsmolkereien angegliedert sind, mit dem ausgesprochenen Bestreben, die Butterproduktion der letzteren auf dem Weltmarkt zum höchsten Preise zu verkaufen;
2 Vereinigungen zum Bezug von Kunstdünger mit 2560 Mitgliedern;
1 Eierexportverein mit 18000 Mitgliedern;
1 Butterverpackungsverein, dem 20 Genossenschaftsmolkereien angehören;
1 Vereinigung zum Bezuge von Kraftfuttermitteln;
1 milchwirtschaftlicher Verein:
3 Samenzuchtvereine;
1 Verein der Zuckerrübenbauern;
12 Versicherungsvereine der verschiedensten Art;
10 Sparkassenvereine;
1 Prämiierungsverein für landwirtschaftliche Dienstboten;
3 Gartenbauvereine;
4 Geflügelzuchtvereine;
47 Baumzuchtvereine;
1 Verein für Heidekultur:
2 Allgemeine Volksbildungsvereine.

Die Zahl der Genossenschaftsmolkereien war im Jahre 1900 auf 1025 mit 126000 Mitgliedern angewachsen und die Zahl der Kontrollvereine auf 250. Nimmt man an, dass die Familie durchschnittlich aus 4 Köpfen besteht, so würde in Dänemark jeder

*) Entnommen: Graf Holstein, landwirtschaftliche Zustände in Dänemark.

fünfzehnte Einwohner oder jeder vierte Familienvater Mitglied einer Genossenschaftsmolkerei sein, während in Deutschland, wo am 31. März 1900 der Mitgliederbestand sämtlicher eingetragenen ländlichen Genossenschaften 576140 Mitglieder war, nur jeder 64. Einwohner oder jeder 10,5. ländliche Unternehmer (bei Annahme von 22000000 Köpfen landwirtschaftlicher Bevölkerung) einer Genossenschaft angehört.

Das Genossenschaftswesen in Dänemark erstreckt sich aber nicht nur wie bei uns auf die Vermittlung und Verbesserung des landwirtschaftlichen Kredits, sowie den Ankauf und Verkauf landwirtschaftlicher Produkte, sondern es geht so weit, dass es eingreift in die Technik und Ökonomik des landwirtschaftlichen Betriebes, dass es sich erfolgreich die Aufgabe stellt, die Produktion auf die grösstmöglichste Höchstleistung zu bringen. Für den Milch- und Butterwirt verfolgen dieses Ziel die Kontrollvereine, auf deren Thätigkeit die ausserordentlich hohe Leistungsfähigkeit der dänischen Genossenschaftsmolkereien wesentlich mitzurückzuführen ist.

## Wesen und Zweck der dänischen Kontrollvereine.

Der dänische Kontrollverein ist eine Vereinigung von Mitgliedern einer Genossenschaftsmolkerei, die sich die praktische Aufgabe gestellt haben, durch beständige Leistungsprüfungen der Milchtiere bezüglich der Milchmenge und des Milchfettgehalts der einzelnen Beteiligten und durch Aufstellung der der Eigenart der Tiere entsprechenden Futterrationen deren relative und wirkliche Leistungsfähigkeit festzustellen, mit dem ausgesprochenen Bestreben, nur die besten Tiere zur Erzielung eines hervorragenden Milchviehstammes zu behalten. Durch die beständige Kontrolle des Futters soll einerseits festgestellt werden, inwieweit die einzelnen Tiere einen erhöhten Futteraufwand rentieren und andererseits, wie die Futterration zweckmässig zusammenzusetzen ist, um grössere Leistungen zu bewirken. Um die mehr oder minder grosse Fähigkeit des tierischen Organismus, die Rohfutterstoffe in edlere Produkte: Milch und Milchfett umzusetzen, kontrollieren zu können, wird die Milch jedes einzelnen Tieres alle 10—14 Tage nach der Gerber'schen Methode auf ihren Fettgehalt untersucht und danach für die Fütterung jedes einzelnen Tieres das Erforderliche veranlasst. Die Mitglieder des Kontrollvereins verpflichten

sich durch Genossenschaftsstatut, ihre Milchwirtschaft genau nach den oben angeführten Grundsätzen zu betreiben. In Nachfolgendem seien zum besseren Verständnis die Statuten des Kontrollvereins für Vejen und Umgegend angeführt:

§ 1. Zweck des Vereins ist, durch regelmässige Probemelkungen und Milchfettbestimmungen bei den einzelnen Kühen, zu versuchen, einen Viehstamm heranzubilden, welcher einen grösseren Butterertrag liefert.

§ 2. Der Verein bildet sich für fünf Jahre, und kein Mitglied kann austreten, bevor diese Zeit abgelaufen ist, ausgenommen bei Besitzwechsel.

§ 3. Die Mitgliederzahl ist bis auf Weiteres auf 12 bis 13 begrenzt. Die Mitglieder verpflichten sich, an jedem 14. Tage die Milch von jeder einzelnen Milchkuh kontrollieren zu lassen.

§ 4. Die Ausgaben werden auf die einzelnen Mitglieder nach Verhältnis der Anzahl Fettbestimmungen verteilt und halbjährlich durch den Vereinsvorstand eingezogen.

§ 5. Der Verein wählt einen Geschäftsausschuss von drei Mitgliedern, welche wechselweise jedes dritte Jahr ausscheiden. Die in den ersten Jahren Ausscheidenden werden durch das Loos ermittelt. Der Geschäftsausschuss wählt aus seiner Mitte einen Vorsitzenden, welcher zugleich Geschäftsführer und Kassierer ist.

§ 6. Der Geschäftsausschuss engagiert auf Kosten des Vereins einen Assistenten, welcher von der Milch jeder einzelnen Kuh Proben entnimmt und untersucht. Zu diesem Behufe wird Gerber's Apparat zur Milchfettbestimmung angeschafft. Der Assistent führt gleichzeitig genau Buch über die Milchmenge und Butterausbeute jeder einzelnen Kuh, sowie über das für dieselbe aufgewendete Futter. Desgleichen arbeitet derselbe eine übersichtliche Darstellung des gegenseitigen Verhältnisses der sämtlichen vorhandenen Viehbestände, wie auch der einzelnen Tiere aus, dergestalt, dass man danach diejenigen auswählen kann, welche einen solchen Zuchtwert haben dürften, dass man sie als tauglich für die Verbesserung und Veredelung der gemeinen Zucht erachten darf.

§ 7. Das Rechnungsjahr geht vom 1. Mai bis 30. April und die Rechnung ist an den von der Generalversammlung gewählten Revisor vor dem 1. Juni abzugeben. Der Revisor hat sie spätestens 14 Tage vor der Generalversammlung an den Vorstand zurückzusenden.

§ 8. Die Generalversammlung wird jedes Jahr spätestens im Monate Juli abgehalten.

§ 9. Jedes Mitglied, welches Wünsche zur Tagesordnung der Versammlung äussern will, kann schriftlich damit beim Vorstande mindestens acht Tage vor der Generalversammlung vorstellig werden. Über die Verhandlungsgegenstände wird mit einfacher Stimmenmehrheit Beschluss gefasst.

§ 10. Jedes Mitglied hat eine Stimme, welche persönlich oder durch einen glaubhaften Bevollmächtigten abgegeben werden kann.

§ 11. Die Generalversammlung ist nur beschlussfähig zur Vornahme von Statutenänderungen, wenn mindestens die Hälfte der Mitglieder anwesend ist. Im entgegengesetzten Falle wird eine neue Generalversammlung mindestens vierzehn Tage nachher öffentlich bekannt gemacht; dieselbe ist beschlussfähig ohne Rücksicht auf die Anzahl der erschienenen Mitglieder.

§ 12. Die Auflösung des Vereins kann nur infolge eines Generalversammlungsbeschlusses stattfinden."

Nach den vorstehenden Ausführungen erscheint es einleuchtend, dass, wenn zwischen Leistung und Futterverbrauch eine Berechnung stattfinden soll, für das Futter eine Einheit geschaffen werden musste, auf der die Rechnung basiert. Diese Einheit für die Berechnung ist von den dänischen Kontrollvereinen geschaffen worden in Form der Futtereinheit, die aber durchaus nicht mit der Futterwerteinheit identisch und zu verwechseln ist. Die dänischen Kontrollvereine verstehen unter einer Futtereinheit diejenige Menge Futter, welche in der Futterration ein Pfund Kraftfutter ersetzen kann. Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen Dänemarks haben mehrere Jahre lang praktische Fütterungsversuche nach dieser Richtung angestellt, und das Ergebnis der veranstalteten Versuche ist dergestalt ausgefallen, dass man setzen kann:

1 Pfund Körner (Schrot, Ölkuchen, Ölmehl, überhaupt ein Pfund Kraftfutter) = 1 Futtereinheit,
10 Pfund Runkelrüben, Steckrüben oder Möhren = 1 Futtereinheit,
12 Pfund Stoppelrüben = 1 Futtereinheit,
2—3 Pfund Heu = 1 Futtereinheit,

4—5 Pfund Futterstroh = 1 Futtereinheit,
10 Pfund Grünfutter = 1 Futtereinheit,
4 Pfund Kartoffeln = 1 Futtereinheit,
6 Pfund Magermilch = 1 Futtereinheit,
2 Pfund süsse Vollmilch = 1 Futtereinheit.

Ein Weidetag wird nach der Zusammensetzung der Grasnarbe und nach der Güte und Schwere des Tieres zu 7—14 Futtereinheiten gerechnet. Die vorstehenden Zahlen sind mit den durch die moderne Physiologie aufgestellten Lehren und Gesetzen nicht vollständig in Einklang zu bringen; es ist jedoch nicht zu übersehen, dass dieselben durchaus nicht als unveränderlich gelten, und dass sie hauptsächlich die vergleichende Rechnung zwischen Futteraufnahme und Leistung bei den einzelnen Tieren vereinfachen sollen; und dieses Ziel wird mit Hilfe der Futtereinheit erreicht, ohne dass in praxi aus der dergestalt durchgeführten Fütterung dem Betriebe Nachteile erwachsen.*) Es würde viel zu umständlich sein, wenn die Selbstkostenpreise der Futtermittel, die in jeder Wirtschaft verschieden sind und infolgedessen die Vergleichbarkeit der Endresultate der Rechnung in Frage stellen würden, für die Rechnung benutzt werden sollten. Ferner würde es ebenfalls nicht angängig sein, die Marktpreise der Futtermittel zu verwenden, weil auch diese Preisschwankungen unterliegen, und der Preis der marktlosen Futtermittel erst unter grossen Schwierigkeiten gefunden werden müsste. Da ausserdem nicht der Zweck der Kontrolle ist, die Rentabilität des einzelnen Tieres festzustellen, sondern da man nur die Fähigkeit der einzelnen Kühe kennen lernen will, das dargereichte Futter gut zu verwerten, d. h. in Milch und Butter umzusetzen, um durch vergleichende Rechnung die besten Futterverwerter kennen zu lernen, so bieten zu diesem Zwecke die Futtereinheiten ein sehr gutes Mittel, und die bis jetzt in den dänischen Kontrollvereinen gemachten Erfahrungen lassen die gewählte Einheit durchaus als zweckmässig erscheinen.

Um die Untersuchungen der Milch nach Menge und Fettgehalt ausführen zu können, muss sich der Kontrollverein eine Milchwage und einen Apparat zur Bestimmung des Fettgehaltes

*) Vergleiche: A. Svendsen, Foderingslaeren, 6. Auflage. Prof. Dr. Lehmann, Fütterungslehre. Heft 28. Jahrgang 1897 der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.

erwerben. Zu letzterem Zwecke ist grösstenteils der von Gerber konstruierte Apparat als sehr gut geeignet angeschafft, und zwar findet derjenige die meiste Anwendung, in dem 24 Proben Platz finden. Ausserdem bedienen sich einige Kontrollvereine zur Milchfettbestimmung der von Babcoek und Lindström konstruierten Apparate. Die Anschaffungskosten für den grossen Gerber'schen Apparat belaufen sich inclusive Koffer und allem Zubehör auf rund 250 Mk., die der Kontrollverein an erster Stelle beim Zusammentreten zur Genossenschaft aufzubringen hat.

Nach den Statuten der Genossenschaft ist ferner eine Person (Kontrollassistent) anzustellen, der die Kontrolle über die Leistungsfähigkeit der einzelnen Milchtiere gewissenhaft auszuführen imstande ist. Es ist unmöglich, dass jedes einzelne Mitglied des Vereins diese Aufgabe selbst übernimmt, weil der Landwirt durch die vielseitigen Arbeiten in seinem Berufe fast durchweg zu sehr in Anspruch genommen ist, und weil deshalb die Gefahr bestände, dass die Kontrolle nicht regelmässig und nutzbringend ausgeübt werden könnte. Der Kontrollassistent, der durchweg ein Landwirt ist und seine Stellung in der Weise auffasst, dass sie ihm Gelegenheit bieten soll, sein eigenes Wissen während dieser Zeit zu vermehren, indem er fremde Wirtschaften und Wirtschaftsweisen kennen lernt, muss vor allen Dingen in der Aufstellung von Futterrationen und in der Buchführung bewandert sein und ausserdem Milch nach Gerber's Methode auf ihren Fettgehalt prüfen können. Als Entgelt für seine Mühewaltung erhält der Assistent pro Jahr 300—400 Mk. bei freier Station, welch letztere in der Weise gewährt wird, dass der Stallbesitzer bei jeweiliger Ausübung der Kontrolle dem Assistenten Kost und Bett umsonst zur Verfügung stellt. Letztere Ausgaben sind für den Betrieb naturgemäss von so geringfügiger Natur, dass sie bei Aufstellung der Generalunkosten bei Bildung eines Kontrollvereins ausser Acht gelassen werden können.

Damit der Kontrollassistent seine Thätigkeit als solcher aber segenbringend für die einzelnen Milchviehbesitzer ausüben kann, ist es unbedingt erforderlich, dass der zu kontrollierende Viehbestand nicht zu gross ist und dass die einzelnen Höfe nicht in zu grosser Entfernung auseinander liegen. Falls die erste Bedingung nicht erfüllt ist, wird eine genaue und gewissenhafte

Kontrolle über Milchmenge und Milchfettgehalt jeder einzelnen Kuh durch einen einzigen Assistenten nicht möglich sein, während zu weite Entfernungen zwischen den einzelnen Mitgliedern der Genossenschaft zu hohe Reisekosten für den Assistenten verursachen würden, sodass alsdann die Institution selbst seitens der Landwirte als unannehmbar erschiene. Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte haben deshalb die dänischen Kontrollvereine die Mitgliederzahl durchgängig auf 12—14 Genossen festgelegt. Diese vierzehn Mitglieder der Genossenschaft besitzen meistens einen Gesamtviehbestand von rund 400 Milchkühen, sodass es deshalb dem Assistenten möglich ist, die Milch jeder einzelnen Kuh nach Menge und Fettgehalt zu kontrollieren und die Futterration für dieselbe festzustellen. Ausserdem kann die Kontrolle bei jeder einzelnen Kuh alle vierzehn Tage einmal ausgeübt werden, sodass der einzelne Landwirt dadurch fortlaufend ein genaues Bild über die Leistungsfähigkeit des einzelnen Milchtieres erhält.

Aus dem Ausgeführten ergiebt sich also, dass die Mitglieder an Unkosten durch den Zusammenschluss zu einem Kontrollvereine im ersten Jahre im Mittel 600 Mk. aufzubringen haben, während sich in den folgenden Jahren die Unkosten (Gehalt des Assistenten, Chemikalien, Reparaturen an den Apparaten) laufend auf etwa 400 Mk. stellen würden. Berechnet man die jährlichen Unkosten pro Haupt Milchvieh, so würden sich dieselben im ersten Jahre für die einzelne Kuh auf 1,50 Mk. in jedem folgenden Jahre auf 1 Mk. stellen. Die Verteilung der Unkosten nach Anzahl der einzelnen Prüfungen auf die einzelnen Mitglieder ist im Genossenschaftsstatute (siehe oben) genau festgelegt. Die Frage, ob durch die Leistungsprüfungen des Milchviehes die Unkosten gedeckt werden und reichlich gedeckt werden, das soll unten bei der Betrachtung der praktischen Ergebnisse und Bedeutung der Kontrollvereine noch nachgewiesen werden.

Da die Erfahrungen, welche die dänischen Landwirte bisher mit den Kontrollvereinen gemacht haben, äusserst günstig sind, und da andererseits der Staat ein lebhaftes Interesse an einer leistungsfähigen Landwirtschaft besitzt, hat die dänische Regierung die Verbreitung von Kontrollvereinen dadurch wesentlich gefördert, dass sie die Landwirte bei Gründung derartiger auf die Produktion sehr günstig einwirkender Genossenschaften finanziell unterstützt hat. Die dänische

Regierung, bezw. das dänische Landwirtschaftsministerium*) gewährt den Landwirten meistens die Summe für die Anschaffung

*) Für die Unterstützungen, die die dänischen Kontrollvereine durch das Landwirtschaftsministerium erhalten, sind folgende Formulare eingeführt:

»An das Landwirtschaftsministerium!«

Der Kontrollverein für . . . . . bittet hiermit das hohe Ministerium um Staatsbeitrag zur Bestreitung eines Teiles der Ausgaben für seine Thätigkeit.

Wir gestatten uns zu erklären, dass der Verein gegründet wurde am . . . . . auf . . . . Jahre, mit . . . . Mitgliedern und . . . . Kühen. Wie aus dem umseitigen Verzeichnisse hervorgeht, zählt der Verein jetzt . . . . Mitglieder mit einer Gesamtzahl von . . . . Kühen.

Eine Probemelkung wird abgehalten jeden . . . . Tag und die Bestimmung des Fettgehalts der Milch von jeder einzelnen Kuh wird jeden . . . . Tag ausgeführt durch einen Assistenten, dessen Name . . . . . ist.

Die Buchführung über Futter- und Milchertrag wird besorgt von . . . . . .

Der Fettgehalt der Milch wird bestimmt mit . . . . . Apparat.

Ein Exemplar der Statuten des Vereins liegt bei.

Die Ausgaben betrugen im letzten Rechnungsjahr (Beköstigung und Beförderung des Assistenten sind nicht mitgerechnet):

Gehalt des Assistenten . . . . . Kronen
Chemikalien . . . . . „
Unterhaltung der Apparate . . . . . „
Andere Ausgaben . . . . . „

in summa . . . . . Kronen

In dem künftigen Rechnungsjahr werden die Ausgaben vermutlich sein:

Gehalt des Assistenten . . . . . Kronen
Chemikalien . . . . . „
Unterhaltung der Apparate . . . . . „
Andere Ausgaben . . . . . „

in summa . . . . . Kronen

. . . . . den . . . . ten . . . . . 19 . .

Vorstand.

| Namen der jetzigen Mitglieder | Anzahl der Kühe im ganzen | Mitteilungen über die normalen Kühe†) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Durchschnittlicher Milchertrag pro Kuh im letzten Rechnungsjahr | Pfund Butter pro Kuh im letzten Rechnungsjahr | Futtereinheiten für 1 Pfund Butter | | |
| | | | | im letzten Rechnungsjahr | im vorletzten Rechnungsjahr | im 1. Jahre, als das betreffende Mitglied dem Vereine beitrat. |
| | | | | | | |

†) Über „normale Kühe“ im Sinne der dänischen Kontrollvereine siehe später.

der erforderlichen Apparate und ausserdem einen jährlichen Beitrag zur Besoldung des Assistenten, weil sich in Regierungskreisen die Überzeugung Bahn gebrochen hat, dass die Kontrollvereine die Produktionskraft des landw. Gewerbes in günstigem Sinne wesentlich beeinflussen, sodass der zeitige dänische Landwirtschaftsminister den Mehrertrag an tierischen Produkten infolge des Bestehens der Genossenschaften öffentlich auf 30 Millionen Mark jährlich veranschlagen konnte.

## Die Ausbildung und Aufgabe des Kontrollassistenten.

Wenn die Wirksamkeit des Kontrollvereins eine nützliche und für die einzelnen Mitglieder eine gewinnbringende sein soll, so ist dafür an erster Stelle der Kontrollassistent die massgebende Persönlichkeit; denn von dessen Geschicklichkeit und Gewissenhaftigkeit hängt wesentlich der Erfolg des ganzen Unternehmens ab. Der Kontrollassistent ist gehalten, das Melken der Kühe an den Untersuchungstagen auf den einzelnen Höfen zu überwachen, die Wägung der Milch und die Untersuchung derselben auf ihren Fettgehalt selbst vorzunehmen, das Futter selbst abzuwiegen und die Futterration der einzelnen Tiere aufzustellen und je nach Leistung der Tiere umzuändern. Es kann daher durchaus keinem Zweifel unterliegen, dass zu der Stellung als Kontrollassistent nur ein Landwirtssohn befähigt ist, der mit ernstem Pflichtgefühl gute praktische Kenntnisse verbindet und der sich zugleich auch auf dem Gebiete der Fütterungslehre und der Buchführung, sowie in der Untersuchung der Milch eingehende theoretische Kenntnisse erworben hat. Deshalb verlangt der geschäftsführende Ausschuss eines dänischen Kontrollvereins von den sich um die Stelle eines Kontrollassistenten Bewerbenden, dass sie mehrere Winter eine landwirtschaftliche Winterschule besucht haben und dass dieselben ausserdem an einem Kursus an den landwirthschaftlichen Versuchsstationen, einer Molkereischule oder Buchführungsstelle, in denen Landwirtssöhne besonders in der Aufstellung von Futterrationen und der Untersuchung der Milch auf Fettgehalt unterrichtet werden, mit Erfolg teilgenommen haben. Neben diesen Grundkenntnissen muss der Kontrollassistent die ausserordentlich schätzenswerte Gabe besitzen, dass er mit

den Mitgliedern gut umgehen kann und dieselben für die bestmöglichste Ausführung seiner Anordnungen zu interessieren weiss. An praktischen Kenntnissen muss der Assistent besonders die Viehpflege und -Wartung verstehen; deshalb geht man in Dänemark von dem Grundsatze aus, für diese Stellung Landwirtssöhne aus Kleinbetrieben heranzuziehen, weil in solchen kleineren Wirtschaften der Viehhaltung und Viehpflege besondere Aufmerksamkeit geschenkt zu werden pflegt. Aus diesen Ausführungen erhellt schon, von welcher Wichtigkeit die Wahl des Assistenten für den Kontrollverein ist, doch wird dieses noch bedeutend einleuchtender, wenn man sich die praktische Thätigkeit des Kontrollassistenten in der Gutswirtschaft vergegenwärtigt.

Der vom Kontrollvereine angestellte Assistent trifft für gewöhnlich am Spätnachmittage oder auch wohl vereinzelt am Mittage auf dem Gute des Mitgliedes ein. Seine erste Aufgabe besteht darin, das Melken der einzelnen Kühe zu überwachen und die Milchmenge von jeder einzelnen Kuh auf der Milchwage festzustellen. Sofort nach dem Abmelken jeder einzelnen Kuh entnimmt er dann der Milch mit einem graduierten Glasrohre eine Probe, die zu der Menge der gelieferten Milch in einem bestimmten Verhältnisse steht. In derselben Weise verfährt der Assistent am folgenden Morgen und Mittag und vereinigt zuletzt die drei genommenen Proben der Abend-, Morgen- und Mittagmilch von jeder einzelnen Kuh zu einer Durchschnittsprobe, sodass er soviel Durchschnittsproben erhält, als milchgebende Kühe in dem Viehbestande des Besitzers vorhanden sind. Diese Milchproben werden dann bei jeder einzelnen Kuh nach Gerber's Methode auf ihren Fettgehalt untersucht. Es würden naturgemäss viel zu hohe Anforderungen an die Arbeitskraft des Assistenten gestellt werden, wenn derselbe beim jedesmaligen Melken den Fettgehalt der Milch jeder einzelnen Kuh bestimmen sollte. In der beschriebenen Weise untersucht der Kontrollassistent alle vierzehn Tage die Milch der Kühe jedes einzelnen Mitgliedes, sodass die Milch der einem dänischen Kontrollvereine angegliederten Kühe einzeln zwanzigmal nach Quantität festgestellt und auf Fettgehalt untersucht wird, da es in Dänemark fast allgemein Brauch ist, die Milchkühe zwei Monate lang vor dem Kalben trocken stehen zu lassen. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass infolge dieser Untersuchungen der Milchviehwirt sich

ein möglichst genaues Urteil über die Milcherzeugung jeder einzelnen Kuh bilden kann.

Die zwischen den verschiedenen Melkperioden liegenden Zeitabschnitte füllt der Kontrollassistent damit vollständig aus, dass er Kontrollwägungen anstellt über die an die Tiere in den einzelnen Tagesrationen verabreichten Futterstoffe. Die derart festgestellten Futterrationen bleiben bestehen bis zur Wiederkehr des Assistenten nach vierzehn Tagen. Es ist demselben vollständig unmöglich, das verabreichte Futter auch noch an anderen Tagen nach Menge zu kontrollieren, da er eben in jenem Zeitraume auf anderen Höfen mit der gleichen Aufgabe vollauf beschäftigt ist. Wenn daher in Abwesenheit des Kontrollassistenten eine Änderung der Futterration sich als unbedingt notwendig herausstellt, hat der Besitzer über diesen Wechsel genaue Aufzeichnungen zu machen, weil bei verschiedenartiger Futterung die aus den Massnahmen der Kontrolle resultierenden Daten ungenau und vielleicht vollständig illusorisch sein würden. Aus letzterem Grunde ist es ferner unbedingt erforderlich, dass der Besitzer auch das Dienstpersonal anweist, genau nach den Vorschriften des Kontrollassistenten das Futter an die einzelnen Tiere zu verabreichen, auch, wenn dieser auf dem Hofe nicht anwesend ist. Nachdem der Kontrollassistent die Milch- und Futterwägungen beendet und die Milch jeder einzelnen Kuh auf ihren Fettgehalt untersucht hat, muss er die gewonnenen Ergebnisse in die sogenannte Stallliste eintragen. Diese Liste giebt, um solches an einem Beispiele zu erläutern, über Folgendes Aufschluss: (siehe untenstehend.)

## Stall-Liste.

**Eigentümer**: . . . . . **Datum** (der Kontrolle). **Zeitraum**: vom . . . bis . . .

| Namen der Kühe. | No. der Kuh | Pfund Milch: mittags | morgens | abends | zusammen | % Fett | Pfund Milch mit 1% Fett | Pfund Milch in 14 Tagen | Butter: zusammen Pfd. | Kvt. *) | Futtereinheiten in 14 Tagen: Ölkuchen Pfd. | Korn u. Kleie Pfd. | Weidefutter | Grünfutter | Rüben | Heu | Stroh | zusammen Futtereinheiten | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*) Kvt. = Kvint. 1 Pfund dänisch = 1 Pfund deutsch = 100 Kvint.

Die vorstehende Tabelle gibt also Aufschluss über:

1. Milchmenge,
2. Fettgehalt der Milch,
3. Butterausbeute und
4. Futteraufwand.

Bei der Ausübung der Kontrolle hat der Kontrollassistent für jedes einzelne Tier die betreffenden Zahlen einzutragen und den Besitzer genau anzuweisen, etwa notwendig werdende Futteränderung in die Rubrik „Bemerkungen" einzutragen. Ausserdem hat der Kontrollassistent den mittleren Fettgehalt der untersuchten Milch festzustellen und die Stallliste entsprechend zu vervollständigen. Nehmen wir beispielsweise an, der Mittelfettgehalt der Milch wäre auf 3,86% festgestellt worden, so ist die Rechnung in folgender Weise weiterzuführen:

Mittelfett — % = 3,86 = 26,8 Pfd. Milch zu 1 Pfd. Butter. 100 Futtereinheiten ergaben — Pfd. Milch mit — Pfd. Butter. Jede Kuh lieferte pro Tag durchschnittlich — Pfund Milch und verbrauchte dazu — Futtereinheiten.

Sodann hat der Kontrollassistent auf Grund der Kontrolle die an die Tiere zu verabreichende Futtermischung aufzustellen. Dafür folgendes Beispiel: (für 17 Milchkühe)

Futtermischung:

| $^{27}/_{1}$ — $^{2}/_{2}$ | | | $^{3}/_{2}$ — $^{9}/_{2}$ |
|---|---|---|---|
| 90 | Pfd. | Baumwollsaatkuchen | 95 Pfd. |
| 180 | „ | Samenblumenkuchen | 190 „ |
| 45 | „ | Palmkuchen . . . | 45 „ |
| 45 | „ | Mais . . . . . | 48 „ |
| 45 | „ | Malzkeime . . . | 48 „ |
| 43 | „ | Haferschrot . . . | 47 „ |
| 448 | Pfd. | = 64 Pfd. täglich | 476 Pfd. = 68 Pfd. täglich. |

Um festzustellen, wiewiel Pfund Butter aus einer gegebenen Milchmenge mit bestimmtem Fettgehalt erzielt werden können, geht man von folgenden Voraussetzungen aus, dass

1. in 1 Pfund Butter 86 % Fett enthalten sind,
2. in der abgerahmten Milch eine bestimmte Fettmenge (die Kontrollvereine berechnen dieselbe im Geschäftsjahr 1899/1900 mit 0,15%) zurückbleibt.

Auf Grund dieser Annahme lässt sich die Butterausbeute nach folgender Formel berechnen:

$$\frac{\text{Pfund Milch} \times (\%\ \text{Fett} - 0{,}15) \times 100}{86} = \text{Pfund Butter.}$$

Es ist einleuchtend, dass je nach der in der Wirtschaft angewandten Aufrahmungsmethode unter Umständen mehr oder weniger als 0,15% Fett in der Magermilch verbleiben, und dass je nach der Art der Buttergewinnung auch der Reinfettgehalt der Butter illusorisch sein kann. Durch diese Thatsache wird aber der durch die Kontrolle verfolgte Zweck durchaus nicht beeinträchtigt, weil durch dieselbe ja nur die unter normalen Verhältnissen in der Praxis von jeder Kuh erzielbare Buttermenge festgestellt werden soll. Wollte man die thatsächlich von jeder Kuh erzielte Buttermenge ermitteln, so müsste die Milch jeder einzelnen Kuh für sich aufgerahmt werden, ein Verfahren, das für die Praxis undurchführbar ist. Aber auch dadurch würde keine wirklich sichere Basis für die Berechnung geschaffen sein, weil infolge schlechten Aufrahmungsverfahrens und schlechter Verbutterung fettreiche Milch weniger Butter liefern könnte als fettwärmere. Infolgedessen könnte sich der Besitzer über die Leistungsfähigkeit seiner Kühe ein vollständig schiefes Urteil bilden, das seiner Zucht äusserst verhängnissvoll werden würde. Es ergiebt sich also auch hier, dass die in den dänischen Kontrollvereinen angewandte Methode zur Bestimmung der Butterausbeute für die Feststellung der wahren Leistungsfähigkeit des einzelnen Tieres nach dieser Richtung die zweckdienlichste und auch ziemlich genau und vollkommen ist.

Eine weitere Arbeit des Kontrollassistenten besteht darin, auf Grund der täglich aufzustellenden (an den Tagen der Abwesenheit des Assistenten trägt der Stallschweizer die Milchmenge und das verabreichte Futter ein) Stalllisten, in denen das Ergebnis seiner Untersuchungen in dem einzelnen Viehbestande enthalten ist, eine Jahresaufrechnung über die Ergebnisse der Kontrolle in sämtlichen Viehbeständen der Mitglieder des Kontrollvereins anzufertigen, also für die Zeit vom 1. Mai bis inclusive 30. April, welcher Zeitabschnitt von den meisten Kontrollvereinen als Geschäftsjahr festgelegt ist.

Die genaue und gewissenhafte Buchung der Untersuchungsresultate ist der wichtigste Punkt der Thätigkeit des Kontroll-

assistenten und geschieht als Einzelrechnung für jede Kuh und als Sammelrechnung für den gesamten Bestand an Milchkühen in dem sogenannten Rechnungsbuche. Weil die Buchführung für die Kontrollvereine von ausserordentlich grosser Bedeutung ist, war es zunächst die Aufgabe der Landwirte, die Buchführung für alle Vereine möglichst gleichmässig einzurichten. Deshalb hat auch der „Sonderausschuss für Buchführung" des Verbandes der jütländischen landwirtschafttichen Vereine in Gemeinschaft mit den Delegierten sämtlicher dänischer Kontrollvereine Jütlands Buchführungsschemata ausarbeiten lassen. Als im Herbste des Jahres 1899 auf Einladung des „Sonderausschusses für Buchführung" in Odense mit den sämtlichen Vertretern der dänischen Kontrollvereine eine Generalversammlung stattfand mit dem ausgesprochenen Zwecke, eine Einigung über strittige Punkte in der Buchführung der Kontrollvereine herbeizuführen, wurde die Ausgabe eines gemeinsamen Rechnungsbuches für sämtliche Kontrollvereine beschlossen. Dieses Rechnungsbuch umfasst für das Milchvieh folgende Abteilungen, die weiter unten noch eingehend an der Hand eines Beispieles besprochen werden sollen:

I. Rechnung über die einzelnen Kühe (Schema I).
II. Zusammenstellung des Futterverbrauches und des Ertrages der einzelnen Milchkühe (Schema II),
III. Jahresübersicht über die einzelnen Kühe (Schema III).

Für die Aufstellung dieser Jahresrechnung bildet die weiter oben beschriebene Stallliste die Grundlage. An eine gute Buchführung in dem Kontrollvereine muss man die Anforderung stellen, dass sie Aufschluss giebt

1. über die Milchmenge jedes einzelnen Tieres,
2. über den Fettgehalt der Milch jeder einzelnen Kuh,
3. über die daraus resultierende Butterausbeute.
4. über die für die Produktion aufgewendeten Futtereinheiten,
5. über die Wechselbeziehung zwischen Futterverbrauch und Leistung.

In Schema I wird Rechnung über die einzelne Kuh geführt. Dasselbe hat diejenigen Zahlenangaben zu machen, die auf Grund der Kontrolle und der täglichen Aufzeichnungen über Fütterung gewonnen worden sind. In dem Rechnungsbuche umfasst die Rechnung für jedes Milchtier zwei Seiten; auf einer Seite wird die Rechnung über das Sommerhalbjahr auf der anderen diejenige über das

Winterhalbjahr geführt, während am Fussende von Schema I ein Raum geblieben ist, um die Aufrechnung für das ganze Jahr bei jeder Kuh zu ermöglichen. Diese Aufrechnung umfasst die Querrubriken: Sommerhalbjahr, Winterhalbjahr und ganzes Jahr und in senkrechten Rubriken die infolge der Kontrolle für jede Kuh wissenswerten Daten über Milch- und Butterergebnis, Futterverbrauch etc. Zum besseren Verständnisse sei anschliessend das Schema I nach einem dänischen Muster wiedergegeben um danach die noch notwendigen Bemerkungen und Erklärungen geben zu können.

In dem ersten Abschnitte von Schema I „Kontrolle" erhält man Aufschluss über die Anzahl (Rubrik 1 und 2) und Ergebnisse der Kontrolluntersuchungen der Milch jeder einzelnen Kuh nach Menge (Rubrik 3) und Fettgehalt (Rubrik 4); es werden diejenigen Zahlen eingetragen, die der Kontrollassistent bei der jedesmaligen Ausübung der Kontrolle ermittelt hat. In den Abschnitt „Futtertage" wird jedesmal die Anzahl der zwischen den Kontrolltagen liegenden Futtertage eingetragen. Der Abschnitt „Milch- und Butterausbeute" liefert die Zahlen für Milch- und Butterertrag in jeder Kontrollperiode. Für die Berechnung werden die Zahlen vom Abschnitte „Kontrolle" in der Weise benutzt, dass man zur Bestimmung des Milchertrages (Rubrik 6) das Ergebniss der Probemelkung mit der Anzahl Futtertage multipliziert. Der Butterertrag (Rubrik 7) wird auf Grund der Kontrollzahlen mit Hülfe einer Berechnungstabelle, die die erforderlichen Erklärungen für ihren Gebrauch enthält und von den Landwirthschaftslehrern Jens Johansen und S. Larsen verfasst ist, festgestellt. Der bezeichnete Abschnitt enthält ausserdem auch noch die Rubrik „Pfund Milch mit 1 % Fett" (Rubrik 9); in dieselbe wird die Zahl eingetragen, die sich durch Multiplikation der in der Kontrollperiode gelieferten Milchmenge mit dem zugehörigen Prozentsatz Fett ergiebt. Diese Rubrik hat einerseits den Zweck, eine brauchbare Einheit für Milchmenge und Fettgehalt darzustellen, und andererseits soll sie es ermöglichen, die eingetragenen, nach und nach summierten Zahlen für Butterertrag, sowie den durchschnittlichen Milchverbrauch zur Herstellung von 1 Pfund Butter und den durchschnittlichen Fettgehalt in Prozent zu kontrollieren. In den Abschnitt „Futterverbrauch" wird das in der Kontrollperiode an das Tier verabreichte Futter nach Futtereinheiten in die entsprechenden, das Futtermittel angebenden Rubriken (10—17) eingetragen.

**Schema I:** Rechnung über die einzelnen Kühe.

Rechenschaftsjahr: Kuh No.: Geboren: Stammbuch-No.: Familie:

Gefüttert . . . . . Gewicht in Pfund den . . . . den . . . . den . . . . Mutter . . . . . Vater . . . . . Gekalbt am . . . . . Nach der Brunst am . . . . . Vater . . . . . Des Kalbes Geschlecht, Farbe und Abzeichen . . . . . Des Kalbes Verwendung . . . .

bei . . . . . .

| Kontrolle | | | | Futtertage | Milch- u. Buttererträgnisse | | | | Verbrauchte Futtereinheiten | | | | | | | | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fand statt am | gilt für den Zeitraum von — bis | Pfd. Milch | pCt. Fett | | Pfd. Milch | Butter Pfd. | Butter Kvt. | Pfd. Milch mit 1 pCt. Fett | Ölkuchen | anderes Kraftfutter | Rüben | Weide | Grünfutter | Heu | Stroh | zusammen | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| zus. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| zus. bis 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anmerkung: Hier folgen dieselben Rubriken wie links für die Rechnung im Winterhalbjahr.

## Aufrechnung

| Zeitraum | Milch- und Butterertrag: Pfd Milch nach Probemelkung | Pfd Milch nach Abwägung | pCt. Fett | Pfd. Butter | Pfd. Milch zu 1 Pfd. Butter | Pfd. Milch mit pCt. Fett | Gewichtszunahme in Pfund | Verbrauchte Futtereinheiten: Ölkuchen | anderes Kraftfutter | Rüben | Weide | Grünfutter | Heu | Stroh | zusammen | Anzahl der Futtertage | pro Futtertag: Pfd. Milch | Futtereinheiten | 100 Futtereinheiten gaben: Pfd. Milch | Pfd. Butter | Gewichtszunahme Pfd. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sommerhalbjahr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Winterhalbjahr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ganzes Jahr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## Besondere Aufzeichnungen

Masse in Centimeter:
1) Widerristhöhe . . . . .
2) Kreuzhöhe . . . . . .
3) Brustumfang . . . . .
4) Brusttiefe . . . . . .
5) Kreuzbreite an den Hüften . . . . .

Die Messung fand statt . .
Futterzustand der Kuh war

Beschreibung:

Prämien:

Der Abschnitt „besondere Aufzeichnungen" in der Jahresaufrechnung für die einzelne Kuh dient dem ausgesprochenen Zwecke, die spätere Herdbuchsführung derjenigen Tiere zu fördern, welche infolge der Ergebnisse der Kontrolle als züchterisch wertvoll erkannt sind. Die Messungen werden im Stalle, die Beschreibungen auf der Weide vorgenommen. Falls die Kuh bereits in einem öffentlichen Herdbuche aufgenommen und beschrieben ist, wird in den betreffenden Abschnitt nur die Herdbuchnummer eingetragen.

Eine Eigentümlichkeit der Buchführung der Ergebnisse der Kontrolle besteht darin, dass die Summe der Butter- und Milcherträgnisse, sowie des Futterverbrauches für jede Kontrollperiode fortlaufend zusammengezählt werden. Diese Art der Buchung ist von den dänischen Kontrollvereinen deshalb eingeführt worden, weil infolgedessen die Rechnung für jede Kuh zu jeder beliebigen Zeit abgeschlossen vorliegt und auf ihre Richtigkeit geprüft werden kann. Ausserdem sind bei der Wahl dieser Form auch noch die praktischen Gesichtspunkte massgebend gewesen, weil dadurch für den Assistenten die Rechnungsweise vereinfacht wird, insofern derselbe nur jedesmal zwei Zahlen zu addieren braucht, und weil dadurch Rechenfehlern, wie sie beim Addieren grosser Zahlenkolonnen leicht entstehen können, vorgebeugt wird.

Das Schema I ist in der Weise eingerichtet, dass in dasselbe die Ergebnisse der Kontrolle jährlich eingetragen werden können, wenn dieselbe periodisch alle 14 Tage stattfindet. Es kann jedoch auch dann benutzt werden, wenn die Kontrolle häufiger, z. B. alle 10 Tage ausgeübt wird. In diesem Falle muss nur von der fortlaufenden Addition der Kontrollergebnisse zum ersten Male Abstand genommen werden.

Neben der Übersicht über das Verhältnis zwischen Futterverbrauch und Leistung der einzelnen Milchkuh, wie es in Schema I gegeben wird, ist es äusserst zweckmässig und wichtig für den Besitzer, dass er beständig eine Gesamtübersicht über das Verhältnis zwischen Ertrag und Futterverbrauch des gesamten Milchviehbestandes besitzt. Diesem Zwecke dient das Schema II des Rechnungsbuches, welches ebenfalls durch den Kontrollassistenten auszufüllen ist. Um den praktischen Wert dieses Schemas beurteilen zu könen, ist nebenstehend ein solches nach dänischem Muster wiedergegeben, um an der Hand desselben die nötigen Anmerkungen zu geben.

**Schema II:** Zusammenstellung des verbrauchten Futters und des Ertrages der Milchkühe.

im . . . . . Halbjahr vom . . . . . bis . . . . . .

bei . . . . . auf dem Hofe . . . . . .

| Kontrolle: fand statt am | Kontrolle: gilt für die Zeit vom | bis | Zeitraum in Tagen | Anzahl Futtertage | Verbrauchte Pfund Kraftfutter: Baumwollesaatkuchen | Sonnenblumenkuchen | Kleie | Mais | Körner zusammen | Futtereinheiten von anderm Futter: Rüben | Weide | Grünfutter | Heu | Stroh | Futtereinheiten insgesamt | Anzahl Weidetage | Pfund Milch an den Kontrolltagen | Probemelken | Abwägen | Pfund Milch im ganzen Zeitraum angegeben nach: | pCt. Mittelfett | Pfund Butter im ganzen | Pfund Milch zu ein Pfund Butter | Gesamt Pfund Milch mit ein pCt. Fett | Täglich pro Kuh: Pfund Milch | Futter Einheiten | 100 Futtereinheiten gaben: Pfund Milch | Pfund Butter | Bestandsgrösse an den Kontrolltagen: Anzahl milchgebende: n. d. 1. Kalb | n. d. 2. Kalb | ältere Kühe | Güste Kühe | Gesamtzahl der Kühe | Zwischen den milchgebenden sind: mit Fehlgeburt | zur Mast bestimmt | Zugang: Tag | Anzahl | Pfd. Gewicht | Abgang: Tag | Anzahl | Pfd. Gewicht | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| zusam. 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| zusam. 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| u. s. w. bis 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durchschnitt für . . . . . Kühe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1 Futtereinheit = 1 Pfund Kraftfutter = . . . . Pfund Runkelrüben = . . . . Pfund Steckrüben = . . . . Pfund Stoppelrüben = . . . . Pfund Möhren = . . . . Pfund Heu = Pfund Stroh = . . . . Grünfutter = $^1/$ . . . . bis $^1/$ . . . . Weidetag.

Der erste Abschnitt des Schemas (Rubrik 1—2) ist für die Eintragung der Ergebnisse der Kontrolle bestimmt. Die Zahlen für Rubrik 4: „Anzahl Futtertage" erhält man, indem man die Zahlen in Rubrik 3: „Zeitabschnitt in Tagen", und in Rubrik 37: „Gesamtzahl der Kühe", multipliziert und die in den Abschnitten „Zugang" oder „Abgang" Rubrik (40—45) angegebenen Daten zuzählt oder abzieht. Die Zahlen für die Abschnitte „Verbrauch an Kraftfutter" und „Futtereinheiten von anderem Futter" (Rubrik 5—20) erhält man auf Grund der gesamten Auswägungen von dem vorhandenen Futtervorrate oder auf Grund der täglichen Aufzeichnungen über die Fütterung. Es ist naturgemäss einleuchtend, dass sich dabei beide Ermittelungsarten, soweit als angängig, kontrollieren können. Bei der Umwandlung des Futters nach Futtereinheiten benutzt der Assistent meistens die bereits oben mitgeteilten Grundzahlen; sind dagegen an einzelnen Orten andere Zahlen in Gebrauch, so müssen diese besonderen Zahlen am Fusse von Schema II ausdrücklich angeführt werden. Das auf der Weide von den Tieren aufgenommene Futter wird durch Schätzung (Weidetag 7—14 Futtereinheiten) ermittelt. Sind einzelne Tiere nicht ganze Tage auf der Weide gewesen, so wird das aufgenommene Futter ebenfalls durch Schätzung und nicht etwa durch Division festgestellt, weil ein Tier mit kürzerer Weidezeit erfahrungsgemäss im Verhältnis in 24 Stunden mehr verzehrt. Damit eine einigermassen richtige und gleichartige Umwandlung der Weidezeit in Futtereinheiten stattfinden kann, wird die Gesamtzahl derselben in Rubrik 21 nach Ermittelungen für die betreffende Periode nochmals besonders eingetragen, wobei Bruchteile von Weidetagen zu ganzen abgerundet oder zusammengelegt werden. In die Abschnitte „Pfund Milch an den Kontrolltagen" (Rubrik 22), „Pfund Milch im ganzen Zeitraume nach den Probemelkungen" (Rubrik 23), „Pfund Butter im ganzen" (Rubrik 26) und „insgesamt Pfund Milch mit 1 pCt. Fett" (Rubrik 28) des Schemas II werden die betreffenden Ergebnisse erst dann eingetragen, wenn die zugehörigen Zahlen für die einzelnen Kühe zusammengezählt sind. Der Abschnitt „Pfund Milch im ganzen Zeitraume ermittelt durch Abwägen" ist nur der Kontrolle wegen da. Derselbe wird ausgefüllt auf Grund der Molkereirechnungen, welche ausweisen, wieviel Milch an die Molkerei geliefert wurde, unter Hinzufügung der im eigenen Haushalte und für die Aufzucht

des Jungviehes verbrauchten Vollmilch. Diese Rubrik 24 kann auch ausgefüllt werden unter Zugrundelegung derjenigen Zahlen, welche durch die täglich in der Wirtschaft stattfindenden Wägungen der Milch ermittelt worden sind. Die Zahlen für den Abschnitt „Pfund Milch nötig zur Herstellung von 1 Pfund Butter (Rubrik 27) wird durch Division der Zahl für den Gesamtbutterertrag (Rubrik 26) in die Zahl für den Milchertrag nach der Probemelkung (Rubrik 23) ermittelt. Auf Grund der in dieser Weise festgestellten Zahlen kann man dann den mittleren Fettgehalt (Rubrik 25) mit Hülfe von Fjord's Tabellenbuch bestimmen, wobei jedoch beachtet werden muss, dass von den Milchfettprozenten der Tabellen 0,07 abzuziehen sind zufolge der neuen Butterberechnung, welche einen Fettverlust von 0,15 Prozent vorsieht an Stelle eines früheren von 0,22 Prozent. Den Mittelgehalt der Milch an Fett in Prozent erhält man auch in der Weise, dass man die Zahl für „insgesamt Pfund Milch mit 1 Prozent Fett (Rubrik 28) durch die bei der Probemelkung ermittelte Gesamtmilchmenge dividiert. Die täglich auf jede einzelne Kuh entfallende Milchmenge auf der einen Seite und die aufgewandten Futtereinheiten auf der anderen Seite (Rubrik 29 und 30) erhält man, wenn man die durch die Probemelkung ermittelte Milchmenge (Rubrik 23) und die Gesamtsumme der Futtereinheiten (Rubrik 20) durch die Anzahl der Futtertage (Rubrik 4) dividiert. Die Milch- und Buttermengen, die durch 100 Futtereinheiten produziert wurden (Rubrik 31 und 32) erhält man, wenn man zunächst die durch die Probemelkung festgestellte Milchmenge als auch die Gesamtbuttermenge mit 100 multipliziert und durch die Gesamtzahl der Futtereinheiten (Rubrik 20) teilt. In den Abschnitt „Grösse des Bestandes an den Kontrolltagen" werden die erforderlichen Daten in der Weise eingetragen, wie sie der Kontrollassistent bei Ausübung der Kontrolle vorfindet. In die Rubriken „Kühe mit Frühgeburt" und „nicht kalbende Kühe" unter den milchgebenden Tieren werden nur diejenigen eingetragen, welche nicht zur Mast ausgeschieden sind. In die Abschnitte „Zugang" und „Abgang" (Rubrik 40—45) wird, wenn eine Wägung nicht stattfindet, die Anzahl der zu- und abgehenden Tiere eingetragen. Neugeborene Kälber werden unter Abgang notiert, jedoch zugleich als Zugang in die Rechnung für Jung- und Zuchtvieh übertragen, falls dieselben nicht geschlachtet oder verkauft werden. Um die Gewichtszunahme des ganzen Bestandes

während des Jahres zu erfahren, wird zu Beginn des Geschäftsjahres das Lebendgewicht des ganzen Bestandes festgestellt und als Zugang eingetragen, während am Ende des Geschäftsjahres das vorhandene Lebendgewicht der Tiere als Abgang gebucht wird. Wenn man dann den gesamten Zugang vom gesamten Abgang abzieht, erhält man die Gewichtszunahme des Bestandes während des ganzen Jahres und kann daraus die aus 100 Futtereinheiten bewirkte Gewichtszunahme leicht berechnen. Letztere wird in den Abschnitt „Bemerkungen" eingetragen; in dieser Rubrik wird auch der Wert einzelner Tiere angegeben die aus dem Bestande ausgemerzt werden.

Das durch die vorstehenden Ausführungen erklärte Schema II in den Rechnungsbüchern der dänischen Kontrollvereine besitzt Raum für die erforderlichen Aufzeichnungen pro Halbjahr für die sämtlichen Milchkühe. Die Durchschnittszahlen für diesen Zeitraum kann man erhalten, indem man die sich aus den einzelnen Abschnitten des Schemas ergebenden Summen durch die Anzahl der kontrollierten Kühe teilt. Die Durchschnittszahlen für das ganze Jahr erhält man, indem man die Summen der beiden Halbjahre addiert und dann durch die Anzahl der Kühe dividiert. Der Grund dafür, dass die Aufrechnungen in den dänischen Kontrollvereinen halbjährlich vorgenommen werden, ist sehr wichtig insofern, als dadurch der Besitzer in den Stand gesetzt wird, Vergleiche zwischen Futteraufwand und wahrer Leistung aufzustellen in Zeiträumen, die mit Rücksicht auf die verschiedene Ernährungsweise (Weide- und Stallfütterung) sich vollständig verschieden verhalten. Diese einzelnen Aufrechnungen für das Sommer- und Winterhalbjahr bieten aber auch zugleich die beste Handhabe für die Bewertung des Weideganges der Tiere nach Futtereinheiten, indem man dabei von dem Gesichtspunkte ausgehen kann, dass die Ernährungsansprüche des Tieres in einem annähernd geraden Verhältnisse zu dessen Leistung im Sommer wie auch im Winter stehen müssen unter der Voraussetzung, dass die Zeit des Kalbens für beide halbe Jahre einigermassen gleichbedeutend eintrifft.

Das Schema II des Rechnungsbuches kann ferner auch noch dazu benutzt werden, die Rechnungen über die verschiedenen Viehbestände in einem Kontrollvereine zusammenzustellen. Dasselbe muss dann in der Weise gebraucht werden, dass auf jeder Querlinie die aus der Kontrolle resultierenden Ergebnisse eines

Bestandes aufgeführt werden, wobei die Zahlen für die einzelnen untergeordneten Gruppen (Rubrik 33 -39) in Prozent ausgedrückt werden.

Nachdem der Kontrollassistent die Rechnungen, die die Buchung der Ergebnisse der Kontrolle in Schema I und II erfordert, ausgeführt hat, ist seine Aufgabe in der Buchführung noch nicht erschöpft, indem er noch in Schema III die Jahresübersicht über die einzelnen Milchkühe auszuarbeiten hat. In diesem Schema (siehe umstehend) werden die Rubriken a bis o am Ende des Rechnungsjahres ausgefüllt durch einfaches Übertragen der Zahlen, die sich in den entsprechenden Rubriken am Fusse des Schemas I vorfinden. Die Summen werden addiert und daraus die Durchschnittsleistung pro Kuh berechnet, indem man die durch die Addition gefundenen Summen durch die durchschnittliche Anzahl der Kühe teilt. Die durchschnittliche Anzahl der Kühe erhält man durch Division der Jahrestage in die Anzahl der aufgezeichneten Futtertage.

Dieses letzte Schema muss ferner neben der Zusammenstellung und Berechnung für den ganzen Bestand ohne Ausnahme noch eine Sonderaufstellung und Berechnung über die älteren, normal milchenden Kühe, welche das ganze Jahr hindurch in dem Bestande waren, bringen.

In diese Sonderrechnung gehören nicht:

1. Kühe mit dem ersten Kalbe,
2. Kühe mit dem zweiten Kalbe und
3. Kühe mit Frühgeburt oder nicht kalbende Kühe.

Zur Unterscheidung dieser verschiedenen Gruppen dienen folgende Regeln:

1. Zu den älteren vollmilchenden Kühen werden diejenigen gerechnet, welche normal gekalbt und das dritte Kalb vor Ablauf der ersten sieben Monate des Rechnungsjahres geboren haben;
2. Zu den Kühen mit dem zweiten Kalbe sind diejenigen zu rechnen, welche das dritte Kalb nach Ablauf der ersten sieben Monate des Rechnungsjahres geboren haben;
3. Als Kühe mit dem ersten Kalbe werden alle diejenigen angesehen, welche im Rechnungsjahre zum ersten Male

**Schema III.**

## Jahresübersicht über die einzelnen Milchkühe.

Rechnungsjahr 1/ . . . 19 . . . bis 1/ . . . 19 . . . in dem Viehbestande auf dem Hofe . . . . . Abteilung . . . . . .

| Der Kühe | | | | Milch- und Butterertrag | | | | | | Gewichtszunahme in Pfund | Verbrauchte Futtereinheiten | | | | | | | Anzahl Futtertage | pro Futtertag | | 100 Futtereinheiten gaben | | | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Pfund Milch nach | | | Pfund Butter | Pfund Milch zu 1 Pfund Butter | Pfund Milch mit 1 Prozent Fett | | | | | | | | | | Pfd. Milch | Futtereinheiten | Pfd. Milch | Pfd. Butter | Pfd. Gewichtszunahme | |
| Nr. | Namen | Alter | Kalbenszeit | Probemelkung | Abwägung | % Fett | | | | | Ölkuchen | Anderes Kraftfutter | Rüben | Weide | Grünfutter | Heu | Stroh | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1 Futtereinheit = 1 Pfund Kraftfutter = . . . . Pfund Runkelrüben . . . . Pfund Möhren = . . . . Pfund Steckrüben = . . . . Pfund Stoppelrüben = . . . . Pfund Kartoffeln = . . . . Heu = . . . . Pfund Stroh

1/ . . . . Weidetag.

kalben und diejenigen, welche erst nach Ablauf der ersten sieben Monate ein Kalb zur Welt bringen;

4. Als Kühe mit Frühgeburten sind diejenigen anzusehen, welche in der Zeit von fünf Monaten vor bis zehn Monaten nach dem Beginne des Rechnungsjahres einen Monat vor dem Kalbungstermine gebären und solche, welche in den ersten zehn Monaten des Rechnungsjahres nicht normal kalben;

5. Nicht kalbende Kühe sind diejenigen, welche beim Beginne des Rechnungsjahres mindestens fünf Monate vom letzten Kalben entfernt sind und auch in den ersten zehn Monaten des Rechnungsjahres nicht kalben.

Neben diesen im Vorstehenden genauer behandelten Abteilungen für die Milchtiere umfasst das Rechnungsbuch des dänischen Kontrollvereins noch folgende Schemata:

Schema IV: Gesamtrechnung über Zuchtvieh (Jungvieh und Zuchtstiere);
Schema V: Gesamtrechnung über die Schweinehaltung;
Schema VI: Jahresaufrechnung über Einnahmen und Ausgaben der Rindvieh- und Schweinehaltung;
Schema VII: Allgemeine Angaben über das Areal und den Betrieb der Wirtschaft;
Schema VIII: Rechnung über die einzelnen Zuchttiere.

Wie aus der Überschrift von Schema IV ersichtlich ist, beschränken sich die dänischen Kontrollvereine also nicht nur darauf, die milchgebenden Kühe hinsichtlich ihrer wahren Leistung zu kontrollieren, sondern auch die Zuchtstiere und das Jungvieh. Bei letzteren gestaltet sich die Ausübung der Kontrolle und die Buchung der Ergebnisse naturgemäss viel einfacher, weil hier nur der Aufwand an Futter, die zweckentsprechende Zusammensetzung der Futterration und die Wirkung der Fütterung als Gewichtszunahme kontrolliert und gebucht zu werden brauchen. Ferner haben die Kontrollvereine ihre Thätigkeit auch auf die Schweinehaltung der Genossen ausgedehnt. Die Hoffnungen für die Zukunft in den dänischen Kontrollvereinen gehen dahin, bei einer demnächstigen neuen Ausgabe der Rechnungsbücher Schemata für die Korn- und Futterkammerrechnung, sowie eine Rechnung über die Pferdehaltung aufnehmen zu können.

Das ist in kurzen Zügen die Thätigkeit des Kontrollassistenten im dänischen Kontrollvereine, eine Thätigkeit, die äusserst vielseitig und wohl geeignet ist, den jungen Landwirt, der sich der Aufnahme und Arbeitsleistung des Assistenten mit Gewissenhaftigkeit unterzieht, zu einem tüchtigen landwirtschaftlichen Unternehmer heranzubilden, und unter Berücksichtigung dieser Thatsache muss der junge Landwirt, der sich um die Stelle eines Assistenten bei einem Kontrollvereine bewirbt, weniger in dem Gehalte das Entgelt für seine Thätigkeit suchen, als vielmehr in dem Bewusstsein, infolge der Stellung für seinen Beruf viel Erfahrungen zu sammeln. Für den Kontrollverein selbst ist die Wirksamkeit eines gewissenhaften Assistenten auch dann schon von der grössten Bedeutung, wenn die von ihm vorzunehmenden Bestimmungen des Fettgehaltes der Milch nicht mit der grössten Genauigkeit gemacht würden. Für den Viehbesitzer ist es schon von ausserordentlicher Wichtigkeit, wenn der Assistent nur alle 10—14 Tage die Melkung und Fütterung beaufsichtigt. Man vergegenwärtige sich nur, welch gute Folgen für die Reinlichkeit und Ordnung im Viehstalle daraus entstehen müssen, wenn in den bezeichneten periodischen Zeiträumen ein in der Viehpflege und Wartung erfahrener Mann auf dem Hofe erscheint, der das Recht und die Pflicht hat, auf alle Mängel und Unregelmässigkeiten aufmerksam zu machen, und dessen durch fortgesetzte Übung geschärftem Blick wenig entgeht.

Die Ergebnisse der Kontrolle, wie sie von dem Kontrollassistenten in der im Vorhergehenden beschriebenen Weise gebucht sind, werden einem von jedem Kontrollvereine gewählten Geschäftsausschusse zur Prüfung vorgelegt. Dieser Geschäftsausschuss hat ferner die Aufgabe, den Arbeitsplan des Kontrollassistenten auszuarbeiten und letzterem die zur Ausführung des Planes notwendigen Anweisungen zu geben. Dieser Arbeitsplan wird den Mitgliedern des Kontrollvereins bekannt gegeben, und sind dieselben gebunden, sich nach demselben zu richten und dem Assistenten bei seinen Arbeiten jede mögliche Unterstützung zu gewähren, d. h. das einzelne Mitglied des Kontrollvereins ist verpflichtet, dem Assistenten für die Tage der Kontrolle Kost und Logis zu gewähren und den Weitertransport der Apparate des Assistenten nach beendeter Kontrolle zu übernehmen, damit derselbe zur rechten Zeit auf dem nächsten Arbeitsplatze eintreffen kann.

## Die Bedeutung der Leistungsprüfung des Milchviehes durch die dänischen Kontrollvereine.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass jede produktive Thätigkeit nur dann einen Zweck hat, wenn die Erzeugnisse derselben lohnenden Absatz finden. Für die weitaus grösste Mehrzahl der Landwirte liegt das Ziel der tierzüchterischen Bestrebungen darin, die für die entsprechenden Zwecke leistungsfähigsten Tiere heranzuziehen. Wenn man gegenwärtig die Aufgaben, die sich die Tierzuchtvereine und Herdbuchgenossenschaften gestellt haben, verfolgt, so ergiebt sich, dass die Zucht nach Leistung immer mehr und mehr an Boden gewinnt, und dass alle Massnahmen, die geeignet sind, die Viehzucht zu fördern, darauf hinausgehen, Tierstämme zu erhalten, die nach jeder Richtung hin grösstmöglichste Höchstleistungen ergeben.

Bei den Milchkühen ist es nun ausserordentlich schwer, festzustellen, welches einzelne Individuum ist wirklich leistungsfähig und welches nicht. Als Norm für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der einzelnen Milchkuh hat man zu berücksichtigen:

1. die von derselben gelieferte Milchmenge,
2. deren Fettgehalt und
3. das verzehrte Futter.

Es ist nun allgemein bekannt, dass hinsichtlich der Leistung bei den einzelnen Tieren die grössten Unterschiede bestehen, Unterschiede, die manchmal so schwer bemerkbar sind, dass der Landwirt trotz des Bestehens von denselben keine Vorstellung hat. Zur Feststellung der wahren Leistungsfähigkeit der einzelnen Milchkuh ist es unbedingt erforderlich auch mit dem oben erwähnten dritten Faktor zu rechnen, das heisst, es muss das einzelne Tier in der Weise geprüft werden, dass man ermittelt, wieviel Milch und Buttter das Tier vergleichsweise mit demselben Futteraufwande erzeugt hat. Das Verhältnis zwischen Ertrag und Futteraufwand wird am klarsten durch die Angabe zum Ausdrucke gebracht: 100 Futtereinheiten liefern n Pfund Milch und n Pfund Butter. Durch eine derartige Rechnung über die einzelne Kuh erlangt man nicht allein Kenntnis von der gelieferten Milchmenge und dem Fettgehalte der Milch, sondern auch davon, wie jede einzelne Kuh ihr Futter ausnutzt und wie sie dasselbe bezahlt

macht. Bei uns wird gegenwärtig die Leistungsfähigkeit der Milchkuh noch allein nach der Milchmenge beurteilt, ein Massstab, der zu den grössten Irrtümern führen und wertvolle Tiere aus dem Bestande ausmerzen kann. Die Unzuverlässigkeit dieses Massstabes mag ein Beispiel zeigen, welches dem Rechenschaftsberichte aus dem Jahre 1900 des Kontrollvereins für Vejen und Umgegend entnommen ist. In einem Viehbestande dieses Kontrollvereins befanden sich zwei Kühe A und B, von denen A zehn Jahre und B elf Jahre alt war. Von denselben lieferte A in genanntem Jahre 9333,9 Pfund Milch und B in gleichem Jahre 9685,2 Pfund Milch. Wenn man den Wert der beiden Tiere daher nur nach der gelieferten Milchmenge beurteilen wollte, müsste man dieselben wegen der geringen Differenz als ziemlich gleichwertig betrachten. Der genannte Rechenschaftsbericht zeigt aber auch ferner zahlenmässig den Fettgehalt der von beiden Kühen gelieferten Milch und die Butterausbeute. Die Milch von Kuh A besass einen durchschnittlichen Fettgehalt von 2,75 % und lieferte als Butterertrag 275 Pfund, während die Milch von Kuh B einen Durchschnittsfettgehalt von 3,56 % hatte und einen Butterertrag von 377 Pfund lieferte, die Kuh also ein Mehr von 102 Pfund Butter zu verzeichnen hatte. Derartige Beispiele über die wahre Leistung der Milchkühe liefern die Geschäftsberichte der dänischen Kontrollvereine in grosser Anzahl. Aus dem angeführtem Beispiele erhellt mit Deutlichkeit, welch' eingreifende Unterschiede in der Leistung der einzelnen Tiere bestehen können, auch wenn nach Milchmenge beurteilt, die Tiere als gleichwertig erscheinen. Aber im vorliegenden Falle ist auch das Mehr von 102 Pfund Butter für die höhere wahre Leistungsfähigkeit der Kuh B noch nicht entscheidend; es muss ausserden noch festgestellt werden, wieviel Futter haben vergleichsweise die beiden Kühe A und B für die Produktion bezeichneter Milch- und Buttermengen gebraucht. Auch hierüber giebt der Rechenschaftsbericht Auskunft, indem er zeigt, dass die Kuh A zur Erzeugung des bezeichneten Quantums Milch mehr Futter gebrauchte, nämlich 228 Futtereinheiten mehr als Kuh B. Es konnte deshalb für den Besitzer absolut nicht zweifelhaft sein, Kuh B als die bedeutend leistungsfähigere zu bewerten. Berücksichtigt man besonders den letzten Faktor „Futteraufwand" bei der Feststellung der wahren Leistungsfähigkeit eines Milchtieres, so kommt man zu dem Ergebnisse, dass nicht immer eine Kuh,

welche einen hohen Milch- und Butterertrag liefert, als wirklich leistungsfähig zu bezeichnen ist, da sie zur Erzeugung desselben einen weit grösseren Futteraufwand benötigt als eine andere, welche zwar ein geringeres Quantum, aber dieses mit einem weniger grossen Aufwand an Futter produzierte. Der angeführte Rechenschaftsbericht gibt auch über diese Thatsache interessanten Aufschluss, indem beispielsweise eine Kuh desselben Bestandes mit 100 Futtereinheiten 9,38 Pfund Butter, und eine andere mit 100 Futtereinheiten nur 3,37 Pfund Butter lieferte, obgleich beide Kühe hinsichtlich ihres Alters und der Laktation gleiche Verhältnisse zeigten.

Infolge dieser Ausführungen ergibt sich also die Thatsache, dass die dänischen Kontrollvereine durch die technischen Massnahmen der Kontrolle (Feststellung der Milchmenge und des Milchfettgehaltes periodisch bei jeder Milchkuh, des Futteraufwandes und vor allen Dingen die gewissenhafte Buchung der Ergebnisse) den Landwirt zunächst in den Stand setzen, sich ein treffendes Urteil über die wahre Leistung der einzelnen Milchtiere des Bestandes zu bilden. Dadurch hat der Besitzer aber den direkten Vorteil, Tiere, die weniger leistungsfähig sind und daher für die Wirtschaft eine geringe Rente abwerfen, aus dem Bestande zu entfernen und die wirklich leistungsfähigen zur Verbesserung der Zucht zu behalten.

Neben der günstigen Wirkung der Kontrollvereine für den einzelnen Besitzer sind dieselben zugleich aber auch ein sehr gutes Mittel zur Verbesserung der Rindviehbestände und zur Heranbildung leistungsfähiger Milchviehstämme für ein ganzes Land. Hierfür spricht schon deutlich genug das rasche Emporblühen der dänischen Kontrollvereine in den letzten fünf Jahren zu der Zahl von 250 (der erste Kontrollverein wurde 1895 für Vejen und Umgegend gegründet), hierfür sprechen aber auch am deutlichsten die Zahlen, die die Buchführung in den aufeinander folgenden Jahren für die erhöhte Leistungsfähigkeit der Milchviehstämme in den Kontrollbezirken erbringt. Als Beispiel sei in dieser Hinsicht eine Zusammenstellung der gebuchten Ergebnisse für 13 Bestände des dänischen Kontrollvereins für Vejen und Umgegend vom 1. Mai 1895 bis zum 1. Mai 1900 gebracht (siehe nebenstehend).

## Zusammenstellung eines 5jährigen Rechenschaftsberichts für 13 Bestände*)

vom 1. Mai 1895 bis zum 1. Mai 1900.

Gesamtdurchschnitt pro Kuh und Jahr von jedem Bestande.

| Bestände | Jahr 1895—1896 | | | | | Jahr 1896 1897 | | | | | Jahr 1897—1898 | | | | | Jahr 1898—1899 | | | | | Jahr 1899—1900 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pfund Milch | % Fett | Futtereinheiten | 100 Futtereinheiten geben Milch Pfd. | Butter Pfd. | Pfund Milch | % Fett | Futtereinheiten | 100 Futtereinheiten geben Milch Pfd | Butter Pfd. | Pfund Milch | % Fett | Futtereinheiten | 100 Futtereinheiten geben Milch Pfd. | Butter Pfd. | Pfund Milch | % Fett | Futtereinheiten | 100 Futtereinheiten geben Milch Pfd. | Butter Pfd. | Pfund Milch | % Fett | Futtereinheiten | 100 Futtereinheiten geben Milch Pfd. | Butter Pfd |
| A. | 5906 | 3,33 | 4205 | 140 | 5,02 | 6076 | 3,21 | 4187 | 145 | 5,04 | 6014 | 3,28 | 4168 | 144 | 5,13 | 5894 | 3,28 | 4150 | 142 | 5,06 | 5579 | 3,22 | 4289 | 130 | 4,58 |
| B. | 6300 | 3,40 | 4810 | 131 | 4,85 | 5659 | 3,34 | 4077 | 139 | 5,04 | 5263 | 3,33 | 4037 | 130 | 4,69 | 5063 | 3,45 | 3607 | 140 | 5,27 | 5815 | 3,39 | 3913 | 149 | 5,48 |
| C. | 6496 | 3,31 | 4662 | 140 | 5,01 | 5860 | 3,22 | 4249 | 138 | 4,83 | 6117 | 3,37 | 4308 | 142 | 5,19 | 6366 | 3,35 | 4248 | 150 | 5,44 | 6120 | 3,42 | 4323 | 142 | 5,27 |
| D. | 6832 | 3,37 | 4777 | 143 | 5,24 | 5835 | 3,42 | 4127 | 141 | 5,27 | 6167 | 3,45 | 4404 | 140 | 5,27 | 6489 | 3,46 | 4337 | 150 | 5,65 | 6153 | 3,49 | 4264 | 144 | 5,48 |
| E. | 6173 | 3,18 | 4074 | 152 | 5,21 | 6746 | 3,26 | 4153 | 162 | 5,74 | 6747 | 3,42 | 4334 | 156 | 5,81 | 6764 | 3,40 | 4375 | 155 | 5,72 | 6823 | 3,45 | 4103 | 166 | 6,25 |
| F. | 6655 | 3,41 | 4468 | 149 | 5,54 | 5738 | 3,42 | 4137 | 139 | 5,16 | 5451 | 3,41 | 4272 | 128 | 4,75 | 5629 | 3,46 | 3726 | 151 | 5,70 | 5734 | 3,37 | 4048 | 142 | 5,20 |
| G. | 7386 | 3,46 | 5029 | 147 | 5,54 | 7795 | 3,30 | 5315 | 147 | 5,26 | 8001 | 3,52 | 5340 | 150 | 5,83 | 7408 | 3,59 | 4578 | 162 | 6,34 | 7525 | 3,49 | 4475 | 168 | 6,39 |
| H. | 6373 | 3,30 | 4667 | 137 | 4,90 | 6925 | 3,25 | 4811 | 144 | 5,06 | 5933 | 3,28 | 4283 | 139 | 4,93 | 4947 | 3,30 | 4026 | 123 | 4,40 | 5326 | 3,36 | 4280 | 125 | 4,55 |
| J. | 6444 | 3,19 | 4594 | 140 | 4,85 | 5997 | 3,04 | 3731 | 161 | 5,24 | 6289 | 3,11 | 4066 | 154 | 5,18 | 6316 | 3,18 | 4175 | 151 | 5,19 | 5061 | 3,35 | 3556 | 142 | 5,18 |
| K. | 6131 | 3,34 | 4350 | 141 | 5,11 | 5232 | 3,26 | 3964 | 132 | 4,67 | 5715 | 3,30 | 4382 | 134 | 4,68 | 7101 | 3,26 | 4575 | 155 | 5,50 | 7136 | 3,29 | 4588 | 156 | 5,56 |
| L | 5249 | 3,40 | 4283 | 122 | 4 52 | 5374 | 3,24 | 3593 | 122 | 4,27 | 4639 | 3,35 | 3973 | 117 | 4,26 | 5111 | 3,40 | 4128 | 124 | 4,58 | 6064 | 3,36 | 4112 | 149 | 5,51 |
| M. | 6037 | 3,22 | 4895 | 123 | 4,30 | 6083 | 3,16 | 4210 | 144 | 4,92 | 6898 | 3,52 | 4567 | 151 | 6,80 | 7955 | 3,43 | 4394 | 181 | 6,76 | 6707 | 3,34 | 4359 | 154 | 5,63 |
| N. | 6360 | 3,39 | 4700 | 145 | 5,33 | 5893 | 3,24 | 4104 | 144 | 5,04 | 6410 | 3,44 | 4301 | 149 | 5,59 | 5635 | 3,50 | 4281 | 132 | 5,04 | 6272 | 3,55 | 4773 | 131 | 5,10 |
| Gesamtdurchschnitt | 6341 | 3,34 | 4503 | 141 | 5,13 | 6016 | 3,26 | 4204 | 143 | 5,05 | 6029 | 3,37 | 4311 | 140 | 5,13 | 6109 | 3,39 | 4139 | 147 | 5,41 | 6081 | 3,39 | 4198 | 145 | 5,35 |

*) Entnommen der „Maelkeritidende" für dänische Meiereien vom 29. September 1900. Der nebenstehende Bericht ist zusammengestellt nach den Rechenschaftsberichten des Kontrollvereins für Vejen und Umgegend

Es ist klar, dass man den Wert des Kontrollvereins für den Milchviehbestand nicht nach einem Jahre beurteilen darf, weil es allgemein bekannt ist, dass die einzelnen Individuen in den verschiedenen Jahren in Haltung und Leistung sehr verschieden sein können. Daher haben die dänischen Milchviehbesitzer sofort bei der Gründung der Kontrollvereine einen längeren Zeitabschnitt (meistens fünf Jahre) für die Wirksamkeit vorgesehen, um dadurch solche Daten zu gewinnen, welche einerseits den Wert der beschriebenen Genossenschaften für den Stallbesitzer und andererseits für die Zucht einwandsfrei beurteilen lassen. Wie aus der oben angeführten Tabelle ersichtlich ist, haben die Kontrollvereine zunächst dem Stallbesitzer grosse Vorteile gebracht. In dem Bestande E lieferte beispielsweise im Jahre 1895 die Durchschnittskuh mit 100 Futtereinheiten 152 Pfund Milch und 5,21 Pfund Butter und im Jahre 1900 mit 100 Futtereinheiten 166 Pfund Milch und 6,25 Pfund Butter. Im Jahre 1895 erzielte der Besitzer eine Durchschnittsbutterausbeute pro Kuh von 212,16 Pfund und im Jahre 1900 eine solche von 256,44 Pfund pro Kuh, also ein Mehr von 44,28 Pfund Butter, sodass ein durchschnittlicher jährlicher Mehrbetrag von 11,07 Pfund Butter erzielt wurde; ein ebensolches Steigen der Butterausbeute lässt sich zahlenmässig für die meisten Milchviehbestände der Kontrollvereine nachweisen. Es kann deshalb keinem Zweifel unterliegen, dass die Unkosten die dem ländlichen Besitzer durch den Beitritt zum Kontrollvereine (1,00—1,20 Mk. pro Kuh) erwachsen, infolge der Massnahmen der Kontrolle dem Genossen durch erhöhte Leistungsfähigkeit der Milchtiere reichlich ersetzt werden. Die Zahlen über Futterverbrauch und Leistung für die Milchviehbestände in obiger Tabelle beweisen ferner, dass die Kontrollvereine nicht nur dem einzelnen Besitzer zur Erhöhung der Stallrente von grossem Nutzen sind, sondern auch die Leistungsfähigkeit der lokalen Milchviehstämme in günstigem Sinne wesentlich beeinflusst haben. Denn die Angaben der Tabelle über Futterverbrauch und Leistung der Tiere beweisen fast durchweg für sämtliche Bestände, dass von Jahr zu Jahr die wahre Leistungsfähigkeit derselben in Hinsicht des Butterertrages gestiegen ist, sodass die dänischen Kontrollvereine die in § 1 der Statuten ausgesprochene Aufgabe, einen Milchviehstamm mit hoher Butterproduktion heranzuzüchten erfolgreich begonnen und durchgeführt haben.

Um zu zeigen, um welch bedeutende Werte es sich handelt, wenn wir die Leistungsfähigkeit unserer Milchkühe auch nur um ein Geringes erhöhen, mag folgende Rechnung durchgeführt werden: Nach der letzten Viehzählung besitzt die Provinz Westfalen im ganzen 660452 Stück Rindvieh. Nimmt man nun an, dass von diesen nur 220000 Stück Kühe sein sollen, eine Zahl, die sicher nicht zu hoch gegriffen ist, und dass es durch zielbewusste Züchtung, unter besonderer Beachtung der Leistungsfähigkeit möglich sei, die Milchmenge pro Kuh und Tag um 1 Liter zu erhöhen, was ebenfalls im Bereiche der Möglichkeit liegt, so würde die Provinz Westfalen allein 80300000 Liter Milch mehr produzieren als heute. Nimmt man nun einen durchschnittlichen Milchpreis von 10 Pfennig pro Liter an, so bedeutet das eine Mehreinnahme von 8030000 Mk. für die Gesamtheit der westfälischen Landwirte. Oder nehmen wir an, dass es infolge der Einführung der Kontrollvereine und durch geeignete Züchtungsmassregeln gelingen sollte, den Fettgehalt der Milch um 0,2 % zu steigern, was sicherlich als technisch möglich angesehen werden muss, und nimmt man ferner den mittleren Milchertrag pro Kuh und Jahr auf 2500 Liter an, so würde bei der genannten Steigerung jede Kuh 5 kg Fett 5,95 kg Butter pro Jahr mehr liefern. Die Mehrproduktion der Butter würde dann für den ganzen Kuhbestand der Provinz 1309000 kg Butter betragen, was einem Geldwerte, das Kilogramm Butter zu 2 Mk. gerechnet, von 2618000 Mk. repräsentieren würde. Diese sehr hohen Zahlen für ein kleines Gebiet geben sicherlich zu denken, besonders deshalb, weil zur Erzielung dieses Mehrertrages ein höherer Aufwand an Futter nicht die unbedingte Voraussetzung zu sein braucht, sondern weil dieses Ziel durch streng durchgeführte Kontrolle der Leistungsfähigkeit der Tiere, also durch direkte Züchtervornahmen, erreicht werden kann.

Um zum Schlusse die Bedeutung der Leistungsprüfungen des Rindviehes seitens der Kontrollvereine für den Viehzüchter kurz zu fassen, haben die Genossenschaften ziemlich vollkommen die Aufgabe gelöst:

1. den Besitzer über die wahre Leistungsfähigkeit seines Milchviehbestandes aufzuklären und
2. die Züchtung eines Milchviehstammes mit erhöhter Butterproduktion zu gewährleisten.

## Schluss.

Seitdem die Getreidepreise in den letzten Jahren mehr und mehr gesunken sind und dadurch unsere Landwirtschaft in eine ernste und schwierige Lage geraten ist, hat die Viehzucht, für deren Produkte eine rückläufige Preisbewegung wenigstens nicht in gleichem Masse eintrat, eine beständig erhöhte Bedeutung für den landwirthschaftlichen Betrieb erlangt. So sahen wir denn, dass auf dem Gebiete der Viehhaltung und besonders auf dem dem der Rindviehsucht eine emsige Thätigkeit eingesetzt hat. Der einzelne Landwirt, Vereinigungen und Genossenschaften, die organisierten Vertretungen der Landwirtschaft, die Landwirtschaftskammern, sind eifrig an der Arbeit, unsere Viehzucht auf eine immer höhere Stufe zu heben, und die Mittel, welche von der Staatsregierung für die Pflege und Förderung der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt werden, finden mit Recht zum nicht geringsten Teile für Unterstützung und Hebung der Viehzucht Verwendung.

Wer unsere deutsche Viehzucht lediglich nach dem mehr oder weniger glanzvollen Bilde beurteilen wollte, das uns in jedem Jahre in den verschiedenen Gauen unseres Vaterlandes durch die Ausstellungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft vorgeführt wird, der würde einen viel zu günstigen Eindruck von dem wirklichen Stande derselben erhalten. Für die Beurteilung des wahren Standes unserer Viehzucht sind auch die Lokalschauen nicht massgebend; ein einigermassen treffendes Urteil über die Durchschnittsleistung und die thatsächlich bestehenden Verhältnisse erhält man nur dann, wenn man eine grosse Reihe von Ställen in den verschieden Gegenden besichtigt. Gerade dieses Besichtigen der Tiere in den Stallungen wird dem Besucher eine grosse Anzahl von Tieren vorführen, die infolge völlig unbefriedigender Produktionsfähigkeit einen äusserst geringen Wert und Zuchtwert besitzen. Wenn auch schon ganz erhebliche Fortschritte gegen früher gemacht worden sind, wenn wir heute infolge unermüdlicher Zuchtarbeit hochentwickelte Zuchten besitzen, so ist doch nicht zu verkennen, dass besonders auf dem Gebiete der Rindviehzucht noch ein weites Arbeitsfeld frei ist, und dass die Erhaltung des Errungenen eine mindestens ebenso schwere Aufgabe ist, als das Erringen selbst.

Wenn aber neue Fortschritte auf dem Gebiete der Tierzucht bei uns zu verzeichnen sein sollen, ist es unbedingt notwendig

dass zunächst die Grundlage jeglichen modernen Fortschrittes in der Landwirtschaft, die genossenschaftliche Arbeit, auch auf tierzüchterischem Boden verwertet wird. Dann müssen Erfolge eintreten, wie das am deutlichsten die Zuchtvereinigungen oder Zuchtgenossenschaften auf die Hebung der Zuchten in den süddeutschen Staaten (Baden) beweist. Es ist eben der unschätzbare Vorzug dieser Genossenschaften, dass sie der Zucht ein einheitliches Ziel stellen in bestimmten Bezirken, deren wirtschaftliche und klimatische Verhältnisse annähernd gleich sind. Die Zuchtvereinigungen als solche beseitigen die Gefahren, die dem systematischen Fortschritte durch Sonderbestrebungen einzelner erwachsen können, verbürgen durch die gemeinsame Arbeit eher die Erreichung des gestellten Zieles, verfügen über grössere Mittel und sichern sich eine grössere Intelligenz und berufliche Tüchtigkeit, weil in der Genossenschaft die hervorragende Befähigung der besten und tüchtigsten Züchter nicht nur diesen selbst, sondern auch allen Mitgliedern zugute kommt. Das von der Zuchtgenossenschaft erstrebte Ziel muss präzise gestellt sein, weil jede unnötige Erweiterung eine Zersplitterung der Kräfte und eine Verzögerung der Erreichung befürchten lässt.

Die Arbeit der Zuchtgenossenschaft geht dahin, die besten für die Zucht geeigneten Tiere anzukören, das Ausstellungswesen zu fördern, Herdbücher einzurichten und Stallschauen zu veranstalten.

Die Herdbücher haben den Zweck, über die Abstammung eines Tieres Aufklärung zu geben. Es ist eine aus den Gesetzen der Vererbung resultierende Thatsache, dass ein Tier, unter der Voraussetzung, dass es selbst von guter Beschaffenheit ist, um so eher gute Nutzungseigenschaften besitzen wird, je längere Generationen hindurch diese bereits seinen Voreltern eigentümlich waren. Es genügt also nicht, dass die Herdbücher einfach die Voreltern einer Kuh aufführen, sondern sie müssten gleichzeitig auch die Leistung dieser Elterntiere angeben. Diese Einrichtung ist bis jetzt nicht getroffen. Es muss also das Ziel der Zuchtgenossenschaften sein, in den Herdbüchern nicht nur eine Beschreibung des Tieres zu geben, die Eltern desselben zu nennen, sondern die Register müssen gleichfalls Aufschluss darüber geben, wieviel Milch hat das Tier durchschnittlich geliefert, wieviel Milchfett war in der erzeugten Milchmenge und mit welchem Futter-

aufwande kam die Produktion zustande. Dieses Ziel wird nun nicht von heute auf morgen zu erreichen sein. Es wird viel Arbeitsaufwand nötig sein, aber es darf auch nicht verkannt werden, dass ernstliches Arbeiten uns diesem Ziele Schritt um Schritt näher bringt, zumal uns seitens der dänischen Landwirthe der Weg zur Erreichung vorgezeichnet ist.

Ausser diesen Grundlagen für die Gewinnung guter Rindviehzuchten ist es ferner erforderlich, sich darüber klar zu sein, wie muss das Material, das zur Zucht Verwendung findet, beschaffen sein, und wie ist dasselbe zu halten.

Wenn eine Zucht vom Erfolge gekrönt sein soll, kommt es zunächst darauf an, gutes Bullenmaterial für die Zucht zu erwerben. Dieses ist einerseits deshalb wichtig, weil der Bulle eine grosse Zahl von Nachkommen erzeugt, und weil es als erwiesen erachtet werden darf, dass die Milchergiebigkeit in ganz hervorragender Weise vom Bullen vererbt wird, und dass also die Milchergiebigkeit der Nachzucht mindestens in demselben Grade vom Vater, als von der Mutter abhängt. Das Ziel, gute Bullen von bedeutendem Zuchtwerte auch für solche Züchter zu erwerben, deren Viehzucht kleiner ist, und die nicht in der Lage sind, grössere Summen für Bullen ausgeben zu können, verfolgen die Bullenhaltungsgenossenschaften, die daher mit Recht von den Landwirtschaftskammern unterstützt werden. Nun ist es eine leider in der Praxis viel zu wenig beachtete Thatsache, dass nach den Gesetzen der Vererbung ein Bulle, welcher von einer sehr milchergiebigen Kuh stammt, mit grösster Wahrscheinlichkeit eine bessere Fähigkeit besitzen wird, die Anlage der Milchergiebigkeit auf die Nachzucht zu übertragen, als ein anderer, dessen Mutter wenig milchergiebig war. Dies ist ein erneuter Grund dafür, dass wir danach streben müssen, unsere Herdbücher in der Weise anzulegen, dass dieselben Aufschluss über die wahre Leistung der Tiere geben.

Es muss daher mehr und mehr betont werden, dass bei züchterischer Arbeit es vor allen Dingen darauf ankommt, die Leistungsfähigkeit der Tiere kennen zu lernen und zu heben. Eine Kuh mit noch so schönen Formen verdient nur dann zur Weiterzucht verwendet zu werden, wenn zugleich ihre Leistungsfähigkeit eine befriedigende ist, während sie im anderen Falle unweigerlich von der Zucht auszuschliessen ist. Es darf nicht vergessen werden, dass der Landwirth in erster Linie Gewerbetreibender ist und als

solcher vor allen Dingen darauf zu achten hat, ob der einzelne Betriebszweig, sei es nun Ackerbau oder Viehzucht, eine Rente abwirft.

Bisher sind bei uns von den Landwirten verschiedentlich Versuche unternommen worden, die Leistungsfähigkeit der Milchtiere zu ermitteln; aber alle diese Versuche (Probemelkungen, vereinzelte Milchfettbestimmungen etc.) waren noch besonders deshalb unvollkommen, weil sie nicht feststellten, inwiefern das Milchtier die Fähigkeit besass, die dargereichten Futterstoffe auszunutzen. Die Aufgabe haben jedoch, wie früher ausgeführt wurde, die dänischen Landwirte ziemlich vollkommen gelöst, indem sie in den Kontrollvereinen eine Organisation geschaffen haben, die alle für die Feststellung der wahren Leistungsfähigkeit des Milchtieres wichtigen Momente prüft und in den Zuchtregistern niederlegt. Der Einsicht, dass derartige Genossenschaften äusserst wertvoll für die Verbesserung unserer Zuchten sind, haben sich auch die heimischen Züchter nicht verschlossen, indem bereits in Deutschland (im ersten Zuchtverbande der Rheinprovinz am Niederrheine) Kontrollvereine zur Feststellung der Leistungsfähigkeit des Milchviehes ins Leben gerufen sind. Das Bedürfnis, in der Organisation der Zuchtgenossenschaften eine Lücke auszufüllen, von der einsichtige Landwirte lange Kenntnis hatten, wird eben durch die Kontrollvereine in hervorragender Weise befriedigt.

Möge deshalb diese genossenschaftliche Organisation, auf die die ausserordentliche Steigerung der Leistungsfähigkeit der dänischen Milchviehzucht zurückzuführen ist, auch in Deutschland auf der Basis der Bestehenden züchterischen Vereinigungen weite Verbreitung finden, indem die Landwirte beherzigen mögen, dass, wenn irgend wo, auf dem Gebiete der Viehzucht das Wort gilt:

Stillstand ist Rückschritt.

# Lebenslauf.

Am 29. Juli 1876 wurde ich, Franz Anton Scheffer-Tulke, zu Sundern (Kr. Arnsberg) geboren. Ich bekenne mich zum katholischen Glauben. Bis zum 14. Lebensjahre besuchte ich die Volksschule meines Heimatsortes und trat dann 1891 in die Untertertia der Realschule H. Reismann zu Paderborn ein. Im Jahre 1894 besuchte ich nach bestandenem Einjährigen-Examen die Ober-Realschule zu Bochum von Obersekunda bis Oberprima und bestand an dieser Anstalt Ostern 1897 das Abiturienten-Examen.

Sodann widmete ich mich dem Studium der Landwirtschaft an den Universitäten Halle und Bonn und bestand an letzterer Ostern 1900 das landwirtschaftliche Staatsexamen mit „sehr gut“ und erhielt die Befähigung als Lehrer für Landwirtschaftsschulen zuerkannt.

Vom 1. Oktober 1900 bis dahin 1901 genügte ich meiner Militärpflicht im Infanterie-Regiment Herwarth von Bittenfeld, (bei dem ich dieses Frühjahr die Offiziersaspiranten-Uebung A mit Erfolg ablegte), und trat als Assistent im Generalsekretariat des Westfälischen Bauern-Vereins ein.

In Halle hörte ich die Herren Professoren: Kühn, Märcker (†), Albert, Volhard, Conrad und Kraus;

In Bonn: Freiherr von der Goltz, Ramm, Wohltmann, Gothein, Hagemann, Noll, Kreusler, Ludwig, Gieseler Freiherr von la Valette, Neuhäuser (†).

Es ist mir eine angenehme Pflicht, auch hier allen diesen Herren, sowie besonders auch Herrn Generalsekretär Dr. Buer für die liebenswürdige Überlassung des von ihm auf einer Reise nach Dänemark gesammelten Materials über Kontrollvereine, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.